

D.J. (301)

SANTIAGO, 27 ABRIL 2021

RESOLUCION N° 01015 EXENTA

VISTOS: lo dispuesto en la Ley N° 19.239; en el D.S. N° 130 de 2017 y en la letra d) del artículo 11 y 12 del D.F.L. N° 2 de 1994, ambos del Ministerio de Educación; en la Ley N° 19.886 y su Reglamento; Resolución Exenta N°36 de 2018; Resolución Exenta N°03713 de 2014; Memorándum N°169 de 15 de fecha abril de 2021 del Director de Administración (s); el Memorándum n°046/2021 de la Directora de Investigación de fecha 05 de abril de 2021; y la Disponibilidad Presupuestaria Anticipada N°61 de fecha 07 de abril de 2021.

CONSIDERANDO:

1. El artículo 10, N°7, letra k) del Decreto Supremo N°250 del Ministerio de Hacienda y que aprueba el Reglamento de la Ley 19.886, establece, dentro de las circunstancias excepcionales en que procede el Trato o Contratación Directa, lo siguiente: *“Cuando se trate de la compra de bienes y/o contratación de servicios que se encuentren destinados a la ejecución de proyectos específicos o singulares, de docencia, investigación o extensión, en que la utilización del procedimiento de licitación pública pueda poner en riesgo el objeto y la eficacia del proyecto de que se trata”*.
2.  Que, la Universidad Tecnológica Metropolitana es una institución de educación superior del Estado de Chile, acreditada en 2016 por cuatro años en la área de Gestión Institucional, Docencia de Pregrado y Vinculación con el Medio, que su misión es formar personas con altas capacidades académicas y profesionales, en el ámbito preferentemente tecnológico, apoyada en la generación, transferencia, aplicación y difusión del conocimiento en las áreas del saber que le son propias, para contribuir al desarrollo sustentable del país y de la sociedad de la que forma parte.
3. Que, con el fin de materializar dichos objetivos, y mediante el Memorándum N°046/2021 de fecha 05 de abril de 2021, la Directora de Investigación solicitó al Jefe del Departamento de Abastecimiento, gestionar la adquisición de un equipo *Intracooler* II, implemento accesorio para el Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC 8000), ubicado en el Edificio de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica Metropolitana, del cual es responsable la Coordinadora del Programa Institucional de Fomento a la I+D+i (PIDi), la Dra. Natalia Hassan López. Dicha solicitud del instrumento accesorio responde a la necesidad de desarrollar y potenciar las líneas transversales de investigación de la Universidad en el área de la Biotecnología, Ciencias de la Ingeniería y Química, ayudando a contribuir en el corto plazo a mejorar los indicadores de productividad científica, la cual es medida en términos de publicaciones en revistas de corriente principal.

4. Acompaña al efecto una cotización preliminar para la adquisición que incluye: 1) IC2 Accessory 230V 50Hz; 2) Cable de Poder (JW121A); 3) Shipping & Handling Fee; 4) Special Delivery Services not required. Dicha cotización es emitida con fecha 10 de marzo de 2021, siendo válida hasta la fecha 10 de junio de 2021, entregando una garantía de 12 meses contados desde el despacho de la unidad, cubriendo defectos de fabricación y armado.
5. Que, la Directora de Investigación, Dra. Elizabeth Troncoso Ahués, detalla en su informe los motivos por los cuales procede el trato directo, invocando el artículo 10, N°7, letra k) del Reglamento de la Ley N°19.886, y en concordancia con lo estipulado en el artículo 3 de la Resolución Exenta N°03713 de 2014, de la UTEM:

- **Precios preferenciales ofrecidos por un proveedor, considerando las particularidades de un proyecto:** El proveedor que oferta el equipamiento, en su cotización explicita un descuento de 19% del valor lista. Asimismo, las características técnicas del equipo y la exclusividad del mismo son determinantes.
- **Especialización ofrecida por un determinado proveedor en compra de bienes o contratación de servicios específicos y selectos:** Al tratarse de un accesorio de un equipo marca Perkin Elmer adquirido por la UTEM el año 2017 y que tiene la representación directa y exclusiva en el país por la Empresa Perkin Elmer Chile Ltda., se vuelve necesario generar la compra directa de este accesorio a la empresa ya mencionada, para lo cual se adjunta Certificado de representante exclusivo de la marca en Chile, Carta del proveedor confirmando la exclusividad de la compatibilidad del accesorio con el DSC.

Especificaciones Técnicas:

Accesorio del equipo Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC) modelo 8000:

- Temperatura mínima de trabajo: -70 °C.
 - Unidad completamente sellada a diferencia de otros enfriadores (refrigerante sellado dentro del sistema).
 - Sólo requiere energía eléctrica y es una buena opción en ausencia de Nitrógeno líquido.
 - Intercambiador de calor de doble capa.
- **Adquisición de bienes o contratación de servicios para la ejecución de proyectos cuyos resultados generan certificaciones y/o acreditaciones de productos con estándares:** La adquisición del equipamiento (accesorio) **Intracooler II para equipo Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC 8000)**, responde al desarrollo y potenciación de líneas transversales de investigación de nuestra Universidad, en área de Biotecnología, Ciencias de la Ingeniería y Química. Estas líneas investigativas deben contribuir en el corto plazo a mejorar los indicadores de productividad científica, medida en términos de generación de publicaciones en revistas de corriente principal y adjudicación de proyectos científico-tecnológicos con fondos concursables externos, y a la retroalimentación de la investigación a la docencia vía desarrollo de tesis de

pregrado y postgrado, todo lo anterior en concordancia con lo declarado en el Plan de Desarrollo Estratégico UTEM 2016-2020. Junto con lo anterior, en la actualidad se están ejecutando diversos proyectos de investigación, asociados a las líneas descritas previamente, por lo que surge como una necesidad imperiosa la adquisición de este equipo, con el cual se puedan obtener resultados y lograr avances significativos en investigación, que permitan competir tanto a nivel nacional como internacional con publicaciones e investigaciones a la vanguardia. Además de lo anterior, el nuevo accesorio permitirá responder, en términos de resultados, de forma oportuna con los compromisos acordados en los proyectos que están en ejecución a la fecha y que hacen uso del equipamiento mencionado (ver tabla 1).

Tabla N°1. Proyectos asociados al uso del equipo N° proyecto

Tabla N°1. Proyectos asociados al uso del equipo N° proyecto	Título	Investigador a cargo
FONDECYT Iniciación 11170849	Microfluidic device as a tool to study the interaction of gold nanoparticles with potential applications in cancer with plasma proteins	Natalia Hassan
FONDECYT Regular 1210343	Magnetic Nanomaterials as Sustainable Catalyst for Electrochemical Advanced Technologies: A Cleaner Approach Towards Water Remediation	Abdoulaye Thiam
PCI ECOS170019	Degradation of persistent organic pollutants by electrochemical advanced oxidation processes: importance of electrode material	Abdoulaye Thiam
FONDECYT Regular 1181082	Quantum Mechanical Exploration of the Molecular Bases of Cancer through the Understanding of Epigenetic Modifications	Paulina Sierra
FONDECYT Iniciación 11201111	Integrating self-healing and shape-memory in reversible cross-linked nanocomposites aided by interpenetrating polymer networks activated by electricity	Rodrigo Araya

UTEM Interno
LPR20-10

Desarrollo y evaluación in vitro de nanopartículas moduladoras de las comunicaciones intercelulares mediadas por conexinas para potenciar terapias contra el cáncer

Andrés Tittarelli

UTEM Interno
LPR20-03

Fabricación de *scaffolds* poliméricos con estructura porosa jerárquica para regeneración de cartílago/hueso

Carmen González

- **Adquisición de bienes que deben ser compatibles con otros que hayan sido o estén siendo utilizados en el respectivo proceso, atendida la metodología y resultados del mismo:**

El Intracooler II es un accesorio del Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC), un equipo comprado por la Universidad en el año 2017 (Resolución 0144 del 16 enero de 2017). El DSC permite aplicar una técnica termo-analítica con la cual se determina el efecto de la temperatura sobre la variación de la capacidad calorífica (Cp) de un material (diferencia de calor entre una muestra y una referencia, en función de la temperatura). Por tratarse de un equipo donde la temperatura es el fundamento del método, contar con un dispositivo que permita trabajar con velocidades de enfriamiento más rápidas y eficientes que con las que se opera actualmente, y a un costo de operación mucho menor, es lo óptimo y esto se puede conseguir con la adquisición del Intracooler II ya que este sistema de enfriamiento es eléctrico y no requiere de ningún insumo adicional.

En este momento el DSC trabaja conectado a un contenedor de Nitrógeno líquido como accesorio de enfriamiento del sistema de medición, pero no opera de forma óptima, ya que el flujo de este gas es lento y para alcanzar temperaturas bajo cero se necesita programar a temperaturas mucho menores a las deseadas, y en algunos casos esta temperatura no sobrepasa los -40 °C. Por otro lado, el contenedor no es 100% hermético por lo que existe pérdida del gas durante las mediciones no optimizando el uso de este, sumándole a ello que el costo económico del gas Nitrógeno líquido es alto.

6. Que, según lo señalado por la académica responsable, considerando la complejidad del trabajo a realizar, y las características del equipamiento requerido, y de los antecedentes antes indicados, la propuesta del proveedor **"Perkin Elmer Chile Ltda"** se ajusta de mejor manera a los requerimientos específicos del proyecto.
7. Que, en razón a que el servicio que se requiere adquirir está destinado a la ejecución de los proyectos especificados en el informe ya singularizado, la utilización del procedimiento de licitación pública podría poner en riesgo el

objeto y la eficacia de éste en atención a los plazos comprometidos y los fundamentos esgrimidos por la encargada del proyecto.

8. Que, por medio de la disponibilidad presupuestaria anticipada N°61 de fecha 07 de abril de 2021, se aprobó un monto estimado de compra ascendiente a \$6.601.795.- (seis millones seiscientos un mil setecientos noventa y cinco pesos), IVA incluido.
9. Que, el Jefe del Departamento de Abastecimiento, mediante Memorandum N°169 de fecha 11 de diciembre de 2019, señaló que luego de efectuadas las búsquedas respectivas en el catálogo electrónico de bienes y servicios de la plataforma de mercado público, el equipamiento requerido no se encuentra disponible en el Convenio Marco, disponible en el portal www.mercadopublico.cl.
10. Que, junto a lo anterior, el proveedor seleccionado es una empresa especializada en el rubro, con vasta experiencia, lo que garantiza la adquisición de bienes de calidad.
11. Que, los términos de referencia para la presente adquisición por Trato Directo son los siguientes:



1. REQUERIMIENTO DE BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS:

La Universidad Tecnológica Metropolitana, necesita de la adquisición de un Intracooler II a través de Trato Directo, considerando que la compra a realizar corresponde a un accesorio de un equipo comprado por la UTEM el año 2017, además de ser Representante Exclusivo de la marca en Chile, lo cual se certifica en la documentación adjunta a esta solicitud.

Valor del bien o servicio a contratar

El valor aproximado es de \$6.601.795 IVA Incluido).

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Producto	Especificaciones Técnicas
Intracooler II	Accesorio del Equipo Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC) modelo 8000 tiene las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none">- Temperatura mínima de trabajo: -70°.- Unidad completamente sellada a diferencia de otros enfriadores (refrigerante sellado dentro del sistema).- Sólo requiere energía eléctrica y es buena opción en ausencia de Nitrógeno Líquido.- Intercambiador de calor de doble capa.

2. VISITA A TERRENO

No Aplica

3. MODALIDAD Y OPORTUNIDAD DEL PAGO:

El/los pago/s al proveedor por los bienes adquiridos o servicios contratados por la entidad licitante, deberá efectuarse por ésta dentro de los 30 días siguientes a la recepción de la factura o del respectivo instrumento tributario de cobro. Para proceder al pago se requerirá que previamente la entidad licitante certifique la recepción conforme de los bienes adquiridos por aquella. El pago se realizará mediante transferencia electrónica.

DISPONIBILIDAD PARA PAGO

Se solicita que la compra sea cargada a los siguientes centros de responsabilidad y cuenta corriente, en función de ellos presupuestos disponibles:

Monto	Ítem	Centro de Costos	Cta. Cte.	Banco
\$1.740.000	Infraestructura	801000000-005	██████████	██████████
\$4.861.795	Gastos de Administración	801000000-008	██████████	██████████

Total Neto CLP \$ 5.547.727

IVA \$1.054.068

Total CLP \$ 6.601.795

Modalidad de Compra:

La Universidad emitirá al proveedor adjudicado la respectiva Orden de Compra.

4. CONDICIONES DE ADJUDICACIÓN

Dado que el servicio señalado, no se encuentra en el catálogo de Convenio Marco, del portal www.mercadopublico.cl, se procederá a la compra vía Trato Directo o Contratación Directa bajo el artículo 10, N°7, letra K) del Decreto Supremo N°250 del Ministerio de Hacienda y que aprueba el Reglamento de la Ley 19.886, la cual establece, dentro de las circunstancias excepcionales de Trato Directo, lo siguiente: "*Cuando se trate de la compra de bienes y/o contratación de servicios que se encuentren destinados a la ejecución de proyectos específicos o singulares, de docencia, investigación o extensión, en que la utilización del procedimiento de licitación pública pueda poner en riesgo el objeto y la eficacia del proyecto de que se trata*".

5. DESPACHO DE BIENES Y CONDICIONES DE EMBALAJE

La entrega se llevará a cabo en calle Ignacio Valdivieso #2409, San Joaquín, Santiago, con flete incluido, en la Región Metropolitana (con las precauciones del protocolo COVID establecidas en la Universidad específicas para este edificio).

Horario: Lunes a viernes: 09:00 a 15:00 horas.

El embalaje debe ser adecuado a los bienes que contienen y que permiten un manejo y traslado sin sufrir desperfectos o deterioros. Los artículos defectuosos o deteriorados

serán devueltos al proveedor para su correspondiente sustitución. Los costos que se incurran en las devoluciones serán de cargo del proveedor.

6. FUNDAMENTO DE LA CONTRATACION

El equipo Intracooler II, corresponde a un accesorio de enfriamiento que está diseñado para ser conectado exclusivamente al equipo Calorímetro Diferencial de Barrido (DSC) modelo 8000, marca Perkin Elmer adquirido por el Programa de Fomento a la I+D+i en el año 2017 (Resolución 0144 del 16 enero de 2017). Al tratarse de un accesorio del equipo, éste es sólo comercializado por la empresa Perkin Elmer Chile Ltda. como único representante en Chile de la marca *Perkin Elmer for the Better*.

Por lo tanto, la adquisición del accesorio debe ser realizada a esta empresa, ya que no existe otro equipo de características similares y de otra marca, que sea compatible con el DSC. Como evidencia se adjunta Certificado de representante exclusivo de la marca en el país y Carta del proveedor confirmando la exclusividad de la compatibilidad del accesorio con el DSC.

Actualmente, el DSC cuenta como accesorio de enfriamiento un contenedor de Nitrógeno líquido de 50 litros que permite realizar mediciones por debajo de la temperatura ambiente, siendo el rango de trabajo del equipo de -170 a 750 °C. La desventaja de este accesorio es que el flujo de Nitrógeno Líquido hacia el equipo es lento, por lo que se debe programar una temperatura de trabajo menor a la deseada para alcanzar la temperatura óptima, y en algunos casos esta temperatura sólo alcanza los -40 °C. Esto implica mayor gasto de Nitrógeno líquido por cada medición con la pérdida de recursos ya que el costo económico del Nitrógeno líquido es alto. Cabe mencionar que el contenedor de Nitrógeno líquido no es 100% hermético, por lo que hay pérdida del gas con el tiempo, siendo una semana el plazo máximo de duración del nitrógeno para realizar mediciones, ya que pasado ese tiempo se evapora completamente.

El equipo Intracooler II tiene la ventaja de ser un sistema de enfriamiento eléctrico, que no requiere de ningún insumo adicional para trabajar, disminuyendo los costos de operación. Además, la temperatura mínima que se alcanza con este accesorio es de -70 °C, la que es suficiente para la mayoría de las mediciones realizadas actualmente.

Lo anteriormente descrito permitiría asegurar análisis reproducibles, estables y controlados ya que el equipo (DSC) cumpliría con sus capacidades de operación a bajas temperaturas. Y, además, ser eficientes con los recursos con que cuenta la universidad. De manera adicional, cabe destacar que nos permitirá realizar prestaciones de servicios a terceros otorgando resultados confiables y de rápida medición.

OBSERVACION IMPORTANTE:

El proveedor adjudicado deberá encontrarse registrado en www.chileproveedores.cl, estado hábil.

VALIDEZ DE LA COTIZACION:

30 días corridos.

EVALUACION DE LAS OFERTAS:

Para el presente ítem no hay evaluación de criterios ya que se trata de un proveedor único. Para ello se adjuntan:



- Certificado de representación única de la marca Perkin Elmer for the Better en el país a través de la empresa Perkin Elmer Chile Ltda.
- Carta de exclusividad de la venta del equipo Intracooler II por parte de la empresa Perkin Elmer Chile Ltda.
- Cotización del equipo y Ficha técnica del equipo. CONSULTAS: Realizarlas mediante correo o telefónicamente a: Natalia Hassan López, Coordinadora PIDi. [REDACTED]

12. Que, de acuerdo a la resolución exenta N°03713/2014, que regula el procedimiento de compra de bienes y/o contratación de servicios de conformidad a lo establecido en el artículo 10 n° 7 letra K del Decreto Supremo N°250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, concurren las circunstancias que se mencionan en el artículo 3°.
13. Que, en definitiva, a la luz de todo lo anteriormente señalado, resulta procedente la aplicación del artículo 10 N° 7 letra K del Reglamento de la Ley 19.886, para originarse la contratación vía trato directo.
14. Que la Universidad Tecnológica Metropolitana cuenta con los fondos necesarios para proceder a la contratación requerida; por tanto

RESUELVO:

Adjudíquese por trato o contratación directa la adquisición del implemento "Intracooler II (accesorio para Calorímetro Diferencial de Barrido)", en el marco de la ejecución de los proyectos ya singularizados en la presente resolución; al proveedor "**Perkin Elmer Chile Ltda.**", RUT N°**77.116.540-0**, por un monto de \$ **6.601.795** (seis millones seiscientos un mil setecientos noventa y cinco pesos), **IVA incluido**, con cargo al Centro de Costo Infraestructura 801000000-005, por el total de \$1.740.000 (un millón setecientos cuarenta mil pesos), IVA incluido; y con cargo al Centro de Costo Gastos de Administración 801000000-006, por el total de \$4.861.795 (cuatro millones ochocientos sesenta y un mil setecientos noventa y cinco pesos), IVA incluido.

El Memorándum singularizado N°169 de fecha 15 de abril de 2021, junto a los documentos que le acompañan, entre los que se encuentra la cotización presentada por el adjudicatario, la disponibilidad presupuestaria anticipada N° 61 de fecha 07 de abril de 2021 son parte del presente acto administrativo.

Regístrese y comuníquese

LUIS PATRICIO BASTIAS ROMAN
 Firmado digitalmente por LUIS PATRICIO BASTIAS ROMAN
 Fecha: 2021.04.28 12:35:30 -04'00'

LUIS LEONIDAS PINTO FAVERIO
 Firmado digitalmente por LUIS LEONIDAS PINTO FAVERIO

DISTRIBUCIÓN:
 Secretaria General
 Vicerrectoría Académica
 Vicerrectoría de Administración y Finanzas
 Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico



Contraloría Interna
Dirección Jurídica
Dirección de Finanzas
Dirección de Administración
Departamento de Abastecimiento (con antecedentes completos)
Encarga del Proyecto Elizabeth Troncoso Ahues

PCT

PCT/MIZB